ni [illegible] inter eos intercede,
[illegible] velit post publicam
statim [illegible] matrimoni
[illegible] ubi [illegible] inhabitat
[illegible] nullus publicus testis [illegible]
vbi iurata maior de [illegible]
[illegible] in gradu non prohibito ab [illegible]
[illegible]. Limita. Nisi illa persona
[illegible] sit gravis. Adde si ob fama
scandalo [illegible] sufficit [illegible]
[illegible] indicia [illegible] Tunc [illegible]
[illegible] monere posset sub ne conderet
[illegible] etiam sub Censura Episcopi. Quod
ex qualit. personae et causae, [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] stant
[illegible]
[illegible]
[illegible] bene [illegible]
Mulier [illegible]
matrimonii
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Nisi
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] prolato cum talis verbis
matrimonii [illegible] de [illegible]
Limita. [illegible] ante con-
[illegible] copula, vel post statim
[illegible] occasione [illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible] de [illegible] illo [illegible]
[illegible] applicaret matrimonii.
C. Gemma. 29. Matrimo-
nia libera [illegible] per [illegible]
[illegible]. Unde [illegible]
[illegible] vel [illegible] non valet,
quatenus [illegible] sit, altero
[illegible] dissentiente ante [illegible],
[illegible] vel etiam post,
vbi [illegible] a parentibus des-
ponsarent, [illegible]
[illegible] [illegible] Re-
[illegible] necessitat, [illegible] libertate.
Observa. [illegible] ante 7 [illegible]
[illegible] sponsalia non valent,
vnde nec [illegible] valent,
etiam aliis [illegible] valent.
Re. [illegible]
[illegible] et accessorium.
C. [illegible] 30. Sponsalia
de futuro, [illegible]
copula ratificata, [illegible] matri-
monium efficit. Hinc [illegible]
[illegible] copula [illegible]
[illegible]

J. N. J.
EX
Parte Physiologicâ

DISQVISITIO MEDICA
De
GENERATIONE SPIRITUUM,
EORUMQUE
AFFECTIONIBUS IN GENERE,

Quam
Amplissimæ Facultatis Medicæ
consensu,
PRÆSIDE
PHILIPPO JACOBO Hartmann/
Phil. & Medic. D. P.P.
Examini publico
submittit
JOHANNES WILHELMUS CHRISTIANI, Holl. Pruss.
ANNI M. DC. LXXXI.
Die Martij.

REGIOMONTI,
Typis MATTHÆI GILBERTI Typogr.

VIRIS

Clarissimo, Doctissimo, Experientissimoq;

Domino SEVERINO MARTINO GOEBELIO, S. R. M. Poloniæ Medico, Mystæ Naturæ Curiosissimo, Practico in Patria Celeberrimo.

Amplissimo, Spectatissimo,

Dno. LAURENTIO GOEBELIO, Seren. Elect. Brandenb. Commissionum, quæ Reditus concernunt, Consiliario.

Spectatissimo

Domino PETRO BARTSCH/ Assessori Scabinatus Cniphoviani Gravissimo, ut & Negotiatori Famigeratissimo.

Dominis Affinibus, Evergetis ac Fautoribus suis ætatèm devenerandis.

Munera, sincero prorsus dum nata ferantur
Pectore, sint sorti congrua qvaque suæ.
Texturæ præter sed tenuia stamina docta,
Hoc, quod tradat, habet tempore Musa nihil.
Si quâ, SUSCIPITIS, faxit DEUS, indole surgunt
Ingenii, actutùm GRATIA grata nitet.
Spiritus, ut Mentem fragiles conjungit & artus:
Injiciat VESTRIS vincula sic animis.
In seram hic servet vita connubia Mortem:
Cedant dura TRIUM vertice fata procul.

Offerens acclamat

Joh. Wilh. Christiani.

B. C. D.

§. I.

DUo sunt, in quibus *animalium* consistit *natura*, *motus*, & *sensus*: I. de An. 2. *absque illo*, non esset qvo viverent, uti ex II. de An. 2. apud Philosophum est addiscere; *absqve hoc* vero non esset qvo a non animalibus distingverentur, juxta L. de Juv. & sen. c. I. *Utriqve* varia inserviunt *instrumenta*, *tam* ad esse, *quam* ad meliùs esse, I. de Gen. An. 4. I. de part. An. 1. Sed qvædam *propriis instrumentis* peragi expedit; alia verò *communibus*: *sive etiam communissimo*. *Uti in Oeconomia* liberaliori certo usui pleraqve utensilia destinata, alia pluribus, *servus* autem quasi instrumentum instrumentorum omnia ex nutu Domini animat; aut *sicuti in officinis* artificum, qvæ uni operi, qvæ pluribus, quod autem omnibus sit usui, *manus* est. *Ita* etiam cum *natura corporis animalium* est comparatum: in hoc *sunt*, qvorum ipsa suis quæqve distribuuntur muneribus, & singulis singula actionibus delegantur; Sic enim juxta I. Polit. 2. absolutissimum & perfectissimum fuerit unumqvodque *instrumentum proprium*: *sunt* qvoqve qvæ membris omnibus sunt usui, Ministriqve publici habentur, ut loqvitur Alex. 2. Probl. 68.

§. II. *Ad communissimum* autem omnium *instrumentum* in animalibus *ratione motus duo* præprimis videntur *requiri*; *alterum* ut per totum transire maximè aptum sit; *alterum* ut celerrimè ferri possit. Ut *per totum transire* atqve ita longissime etiam progredi aptum sit, *tenuissimum* esse oportet. Cùm enim omnia qvæ corporis existunt partes, etiam illa, quæ minutissima qvod sint corpuscula in oculos nostros non incurrunt, moveri intelligamus, illud utiqve qvo ejusmodi minutiæ v. gr. fibrillæ vasorum & nervorum, nudum oculum fallentes, in motum concitantur, tantæ erit subtilitatis, ut virtute quidem suâ rationi, non item mole corporis oculis conspicuum evadat, ut Hippocratis illa de flat. V. 5, 6, 7. huc trahamus. Quo *celerrimè ferri* queat, *levissimum* sit est necesse; siquidem dictum factum membris mentis imperia deferri, & à corde ad cerebrum, ad oculos, atqve ab his ad illud reciproca officia momento, eaqve plura

percipi constat: qvod sane fieri neutiqvam posset, si non id, cujus officio hæc peraguntur, summæ foret agilitatis, ut quod levissimum primò omnium moveri facillimè & movere deinceps alia esset aptissimum.

§. III. Ob hanc *communis instrumenti subtilitatem & levitatem*, antiqvitas illud usitato nomine *spiritus* insignivit, *tàm* qvod aeri, *quàm* qvod fluxui ejus, qui propriè spiritus est, IV. Meteor. 9. per omnia respondeat: ut qvum hoc in corpore subtilitate sua & levitate præstet, qvod aer vel ventus in universo. *Ex subtilitate & levitate vis*, quam etiam *commune instrumentum* requirit, exsurgit: debet enim robore constare, qvod tam multa, atqve aliqvando tam potenter movet: neqve enim solum movetur, sed ipsum etiam alia movet. *τὸ δὲ κινοῦν ἀναγκαῖον ἔχειν τινὰ δύναμιν καὶ ἰσχύν.* L. de Mot. A. c. 10. & aliqvando tanta vehementiâ, ut nihil ipsi resistere qveat. Unde Philosophus 2. Meteor 8. qvantas spiritus vires habeat, vult non solum ex iis quæ in aere fiunt contemplari oportere, verùm etiam ex hisce, qvæ in corporibus animantium fieri solent. *Nam & convulsiones*, inqvit, *& tetani spiritus motiones sunt, tantum autem roboris habent, ut etiamsi multi simul conentur allatâ vi reprimere ægrotantium motum, tamen evincere neqveant.* Atqve non solum præter naturam constitutorum excellens est robur. sed & eorum qvæ secundùm naturam se habent, uti in historiis innumeris ex fortissimorum aut robustissimorum animalium actionibus elucet. Ex levitate autem & subtilitate eandem virtutem suboriri sub init. l. c. idem docet. Indagaturus nempe, qvalenam ex omni corporum numero vim movendi præcipuam obtineat, ita argumentatur: *qvod, cùm necesse sit, ut id, quod longissimè progredi natum sit, atq; vehementissimum existat, potissimum tale sit; vehementissimum autem necessariò existat id, qvod celerrimè fertur, qvippe cum præ celeritate maxime percutiat, quale quod levissimum est; longissimè verò progredi aptum sit, qvod per totum transire maximè potest, quale quid est tenuissimum*, concludit: ὥς εἴπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ πνεῦμα κινητικόν; qvod inductione porrò evidens reddit. Qvibus addi possunt ea qvæ L. de Mot. A. c. 10. habentur, ex qvibus similiter qvod vires movendi subtilitatem

litatem & levitatem consequantur, colligi potest, cùm alias ad varia illa motionum genera spiritûs inepti essent, & inhabiles. Ab hac vel virtute movendi vel etiam vehementia sive trahendi sive impellendi *Hippocrati instrumentum commune per τὰ ὁρμῶντα σώματα* exprimitur 6. Epidem. sect. 8. n. 25, unde *apud interpretes hac nomine spiritus explicantur*. Gal. de Trem & palpit. c. 5. *Etenim hominem componentia sunt (ut nos Hippocrates docuit) solida, liquida, & spiritus. Dixitq; continentia, & contenta, & quæ impetu feruntur, quæ vero impetu semperq; feruntur, spiritûs appellavit: nãq; hi universas corporis partes confestim facilè citraq; impedimentum pertranseunt penetrantq;* &c. & L. 1. de diff. febr. c. 1. idem asserit. Aretæus 2. de caus. & sign. acut. morb. 3. ὑγρῷ πνεύματι & στερεοῖσι eadem reddit, ita & Alex. Aphrod Probl. 2, 12. Auct. Isagog. ap. Gal. per humida sicca & spiritus verba Hippocratis exponit.

§. IV. Neqve tantum hoc genus motûs, sed *& alteratio, atq; hinc nutritio cum auctione* in communissimo instrumento *subtilitatem & levitatem exigunt*. Omnis siqvidem substantia tenuis promptius alteratur qvam crassa, docente Gal. 1. de diff. febr. 1. & de Inæq. Intemp. c 4. quam in rem exempla in pluribus fermentationum generibus sunt obvia. Neqve qvicquam extendi aut contrahi, majus aut minus fieri, figurasqve permutare tam facile potest, qvàm subtile & leve, unde Gal. de Trem & palpit. c 5. *nam quid aliud spiritu excepto aggregari exinanirìq; facile potest. Spiritus namq; universas corporis partes confestim facile citraq; impedimentum pertranseunt penetrantq;, Velocem igitur evacuationem aut repletionem aut dilatationem, aut contractionem, aut depressionem, aut elevationem, aut certam aliam motionem, nihil ex his omnibus spiritu excepto facere utiq; valeret.* Quo cum conf. Aristot. de A. Mot. c. 7. & 10. it Hipp. L de flat. XVIII. ubi causas Hydropis indagat. it Aretæus I de sign. acut c 7. de canis rabidi halitu hausto. Sic *peculiariter ad nutritionem & hinc auctionem, subtilitatem & levitatem facere*, vel ex eo constat, qvod alias alimentum per omnes partes commode ferri non posset Ejus rei signum est frictio atrophiæ remedium, de quo Aristot. 37. Probl. 3. qvam ob causam frictiones carnem augeant. *Ratione sensûs* autem *in communissimo instrumento puritas* est necessaria. Cùm enim omnium sensibilium capax esse debeat, ut ea dignoscat, simplex sit neces-

 se est,

se est. Unde qvoqve simplicissimas partes sensuum esse videmus, similares scilicet 2. de P. A. 1. easqve ex materia sincerissima confectas, cùm aliæ ex excrementis 2. de G. An. 6. sensoria qvoqve purissima 5. de G. A. 2. & ab iis qvæ impura reddere possent, semota, 2. de P. A. 10. Nimirum sicut speculum, si vel levissimis maculis est inqvinatum, non bene reddit quam excipit speciem: sic nec sensus qvâcunqve impuritate infectus.

§. V. Sunt qvibus non sufficit dixisse purissimum, sed & lucidissimum volunt addi, probantqve revera *lucidos esse spiritus* vel *ex eo*, qvod mors lucis ipsorum sit extinctio. Ejus rei signum esse, qvod morientibus oculi obscuri, omnia caligine involuta aut tenebris sepulta, recedente scilicet tunc spirituum luce. *Porro* idem ex eo patere, qvod percussis oculos flammæ videantur emicare; *item* qvod ebriosis, hystericis, aliisqve, sæpius fulgores obversentur. *Inprimis*, qvi uti coloris, ita etiam visus naturam igneam volunt hanc hæresin sectantur, uti videre est ex Valles. Contr. M. & Philos. 2. c. 25. *qvi exin felium, leonum, & aliorum etiam animalium oculos in tenebris plurimum coruscantes vult conspici; nobis etiam vel claudentibus oculos aut morantibus in tenebris, multi videntur fulgores ante oculos obversari. Quod qvâ ratione*, inqvit, *fieri possit, nisi interius ignis ille cœlestis delitesceret? delitescunt sane spiritus animales: qvorũ magna copia ad oculos confluit, qui ignei sunt cœlesti igne.* H. l. adferri etiam possent alia atqve alia exempla ex illustri Boyle Experim & consider. de color. P. 1. c. 2. eadem qvoqve sententia est illorum, qui *animam* revera *igneam*, vel *ignem cordi inesse* statuunt vid. Willis. de An. Brut. Barthol. de Luce Animal. Hollt de flamm. cordis. *Accedit* Galeni autoritas, qvi in lib. de Trem. & Palp. c. 5. tenui & puro clarum addit. *it.* Suidæ & Alex. qvi idem probare videntur; inprimis Alex. 2. Probl. 63. *Verùm* si *per analogiam* hæc dicta vellent memorati Auctores antiqvitatem haberent consentientem; neqve enim huic inusitatum est, *animam* suo modo *igni comparare*, uti sequentia monstrabunt, atqve ita spiritus qvodammodo luci conferri possent. *At si* iidem *propriè* ignem in animali, propriè item lucem in spiritibus velint, *rationi contradicent & experientiæ*: *huic*, qvod in tot vivorum sectionibus nulla flamma eruperit, cùm tamen in avibus subtilissimi sanguinis, si non in aliis, illa per tenues vaso-

rum ex

rum ex corde prodeuntium tunicas translucere debuisset.| *Neq; est*, quod calidum hic adsit, atq; ideo statim ignem dicamus, nisi leporem assatura fumantem, aut aqvam fervidam, ignem velimus appellare: atq; hoc modo hominem etiam Platanum dixeris. Sic *porro nulla experientia* notat spirituum lucem proprie dictam in animalibus vivis, & s. n. constitutis, visu usurpatam. *In vivis dico animalibus*, siquidem qui in mortuis sunt spiritus, non magis sunt spiritus, quam manus mortui, manus; æqvivocè scilicet post mortem spiritus sunt, cum illorum natura sit in motu à principio interno, qvod simulac desiit, & ipsi esse desierunt. Ut adeo ex iis, quæ de luce carnium in macello, & similium, nobis nullus possit injici scrupulus, quod ab externo sive alieno sit qrincipio, & in materiâ non amplius ex naturæ lege dispositâ. *Dico secundò, in animalibus s. n. constitutis:* tales verò lucis ratione, de qua est quæstio, non sunt moribundi, nec ebriosi, nec percussi oculos, nec hystericæ; uti nec illi e. g. in qvibus propter spiritus vini haustam copiam vera flamma ex ventriculo exarsisse traditur. Nimirum in animalibus s. n. constitutis spiritus, uti ostendimus, tantæ sunt subtilitatis, ut etiam illa quæ oculum Lynceum fugiunt subeant, & in motum concitent. Si igitur hæc, quibus illi inclusi sunt, tantæ sunt tenuitatis, qvanto magis ipsi tales erunt: cum insuper sint *rarissimæ constitutionis*, aere subtilissimo rariores, ut propterea ætheri magis comparentur qvàm aeri. Tantæ raritatis corpora, cum sint *perspicua* ex suâ naturâ *interminata*, per qvæ ad visum ulteriora visibilia speciem sui visibilem transfundant, potentiâ solum lucida erunt, alio autem demum accedenre, condensatione scilicet, actu talia fient; quamvis dubium, an spiritus tunc sint illa corpora dicenda. Cæterùm accurata Fortun. Liceti Epistola fusiùs hoc loco legi meretur ap. Barthol. Cent. I. Epist. Med. 15, cùm nostrum non sit illa pertractare. Verùm qvòd omnes tales condensationes spirituum sint præter naturam, seqvitur & ipsam eorum lucem minus secundùm naturam esse, uti ex allatis exemplis qvoqve patet. Unde rectius ab Arist. de A. Mot c. 7. spiritus qvoad magnitudinem insensilis pars cordis innuitur atqve invisibilis, propter τὸ ἀχρωμάτιστον 3. Meteor. 1. Vallesius vero quæ affert, illa forte probarent *in oculis, lucidos esse spiritus*, sed non exinde in toto corpore

tales

tales erunt, cùm oculi constitutio quoad lucis sationem multum
ab aliis partibus differat, cùm in illis spiritus, ex naturâ suâ a-
liâs perspicui, ita terminari queant, aut condensari, ut lucidi
fiant. Quamvis laudatus F. Licetus ex se fulgidum spiritum
calidi nativi velit, nos tamen *neq; ex se, neq; per terminationem*
quandam aut condensationem spiritus in animalibus s. n. constitutis,
vivis lucidos esse defendimus. Si enim *lucidorum* omnium *propri-*
um, ut tenebras extinguant, & in iis omnia cernantur, uti tradit F.
Lic. l,c sane paucorum animalium oculi taliter sunt comparati;
ex hominibus rarissima exempla præbet Historia, qvæ inter me-
morabile, qvod habet Philipp. Salmut. Cent. I. Observ. Med. 58.
qvorum ἰδιοσυγκρασία tale dederit, quamvis in aliquibus su-
spicio sit præternaturalem fuisse illam affectionem. vid. e. gr. E-
phem. Germ. An. 8. Obs. 28. & Salmutus l. c. Observ. 57. Sed
qvid vetat, tam in his, quam in animalibus memoratis, *non tam*
spiritus, qvam tunicas, potissimum corneam, pingvedine qvoq; circa o-
culos adjuvante, talia producere phœnomena? quæ mens videtur esse A-
ristot. L. de sens. & sens. c. 2. 2 de *An.* 7. Sane Licetus, demonstrans
qvod non qvovis modo, nec qvævis perspicua terminata luceant,
sed ea solum, quibus cum exigua opacitate multa perspicuitas
inest in materia purissima & valde defæcata: *quæcunque*, inqvit,
corpora mista constituuntur ex elementorum partibus purioribus &
maxime defæcatis, cum debito ignis prædominio illa sunt omnia lu-
centia, ubi debitam consistentiam atq; densitatem sortita fuerint;
etenim lux est qualitas fixa in corpore denso, quam raritas extinguit
atq; dejicit in perspicuitatem. H. l. Jam summa raritas s. n. ubiqve
est spirituum, adeò ut desinant esse spiritus, si figantur; & condensa-
ti in sudorem, flatum, vaporem, fumum abeunt, ut necesse sit, perspi-
cuos manere, si nomen spirituum sustinere velint. Uti sanè aquam
non possum dicere ampliùs aerem, quæ tamen singulari instrumento
ex aere condensato est collecta. Sed *tunicæ oculorum non solum* ex pu-
rioribus partibus & maxime defæcatis sunt constitutæ, juxta 2. de G.
A. 6. lib. 5. c. 2. 12. de P. A. , & 10. *sed &* ex debito ignis prædominio, in
illis animalium memoratis generibus; in hominibus qvoqve qui-
busdam, cùm in plurimis temperatior sit ignis sive calor, quàm
ut luceat; *præterea* densæ sunt qvomodo oportet, atqve ante-
quam debitam consistentiam aut densitatem sunt nactæ, minus
lucent,

lucent, uti in Embryonibus nondum penitus formatis videre est, conf. de sens. & sens. c. 2. *candem qvoq; consistentiam ac densitatem cum perdunt* vitio quodam, illarum fulgor etiam disperit. Qui vero *fulgores ex occlusione oculi, aut ex mora in tenebris*, illi ev violento fiunt motu, cum nimis intendimus spiritus, ut oculis qvidpiam usurpemus. propterea neqve semper, si absqve intentione, aut nimia oppressione, diductioneve, imprimis cum bene summus dispositi. conf. L. de sens. & sens. c. 2. sic etiam *in percussis oculos, ebriosis, hystericis,* inordinato nimis spirituum atq; celeri motui qvo tunicæ concutiuntur fulgores sunt adscribendi. *Gutta serena* indicio esse potest, spiritus non esse in causa primariò, cum tunc non influere dicuntur, obstructo nervo optico; neqve tamen sensibile vitium, quoad claritatem apparet. Idem confirmarent *oculi draconum* ad Gangem, qvos Philostratus lapillos ignei fulgoris refert, si huic fides adhibenda.

§. VI. *Spiritus* itaqve *corpus* erit, uti expressis verbis illud asserit Auct. L. de spir. ap. Arist. c. 1. Ipso Aristotele passim l. c. Meteorol. 2. 8. de G. A. 2, 2. &c. consentiente; & *corruptibile* quidem. Unde & Suidas in Lexico: ἐν τοῖς τόποις Ἀριστοτέλης πᾶν πνεῦμα φθαρτὸν εἶναι λέγ. Ast corpus erit non qualecunqve, sed ut probavimus, omnium quæ animal constituunt *subtilissimum & levissimum.* Quomodo Suidas l. c. Spiritum sive spirituale corpus explicat, πνευματικὸν σῶμα, inquit, σῶμα λεπτομερὲς, ἀερωδέστερον, καὶ αὐγοειδέστερον. Et Alex. Aphrod. 2. Probl. 58. *spiritũ tenuissimum ætheriq; spiritimum* dicit, *in qvem ultimò res & ipse aër resolvantur.* Atq; qvid spiritum aëremq; interfit, subjungens: *discrepat*, inqvit, *aër a spiritu, tenuitate & motu: spiritus enim aer concitatus est*, juxta IV Meteor. 9 *qui cum concitatur, etiam extenuetur necesse est. L. I.* Problem. 94. primum illud animi instrumentum spiritus gerens, speciem ætheris dicit. *Subtilissimum* qvoqve erit & *levissimum, non qvomodocunq;, sed ut quod ab alio moveri aptum sit, ita ut ipsum rursus alia moveat omnia:* Conf. Gal. XII. eth. med. 5. qvo ipso *primum animi instrumentum*, non solum ab Alex. Aphrod. l. c. I. Probl. 94. & L. II, 63. sed & Gal. L. 7. de Pl. H. & P. passim appellatur; quod cum communissimo nostro coincidit, cum ad plurimos usus idem à Gal. l. c. ablegetur: *primum* enim *animæ organum spiritum esse dicit, tum ad universos animantis sensus, tum*

etiam

etiam ad motus arbitrarios. Et Philos. 5. G. A. ult: *spiritu magna ex parte agere naturam ut instrumento, consentaneum est; uti enim quadam artium instrumenta utilia sunt ad plura* πολύχρηστα v. g. *in excusoria malleus & incus, sic in rebus à natura constitutis spiritus.* H. I. *Sed & purissimum* erit: unde potissimùm l. c. αὐγοειδέστερον & ætheri finitimum dicitur à Suida, & ab Alex. cum qvibus *Arist.* consentit, qvando *Astrorum elemento simile* innuit. II G. *A.* 3 conf. Philop. in h. l.

§ VII. *Quale* itaqve *instrumentum & cujus gratia* sint spiritus *in genere* vidimus, nunc *unde ortum* ducant dispiciendum restat. Facilè autem omnes largientur, qvod ejusmodi corpus subtile, & leve, & purum, qvodqve virtute movendi maximè possit, nonnisi a calido oriri queat & humido: uti & Philos. *spiritum ex calido & humido consistere*, adserit II G. *A.* 2. ἔστι μὲν ἐν ἀτμὶς κοινὸν ὕδατος καὶ πνεύματος. τὸ δὲ πνεῦμα ἐστι θερμὸς ἀήρ. διό ὑγρὸν τὴν φύσιν, ὅτι ἐξ ὕδατος, & c. 6. πνεῦμα δ' ὑπάρχειν ἀναγκαῖον, ὅτι ὑγρὸν καὶ θερμὸν, τοῦ μὲν ποιοῦντος, τοῦ δὲ πάσχοντος. Conf. Hipp. L. de Natura Pueri I, 15. Cum enim duo sint *principia activa*, Calidum & frigidum; *duo passiva* humidum & siccum, probatum satis est a Philos. 4. Meteorol. 1. 2. 5. 8. item 2 G. *A.* 6. & c. 1. qvod in generationis negotio *calidum per se dominetur* & secundum naturam qvod is efficiat purissimum & perfectissimum, *frigus* autem solum *per accidens* sit *activum*, corrumpendo & inqvinando magis, id qvod forte vix qvis in dubium vocaverit. Sed & *frigus propter calidum esse* idem pluribus in locis demonstrat 2 G. *A.* 1 & c. 6. Similiter ex eodem est cognoscere, *qvod inter passiva humidum præstet*, quod hoc naturæ animalis magis conforme sit, tam in nutritionis quam generationis officio, 2 G. *A.* 1 L. 3, 11. 2 de P. *A.* 2, cum qvo alii *Autores* consentiunt itidem: inter quos Plutarchus Qvæst. conviv. 6, 1. humorem nutrimentum esse calori, qvod primum ejus naturæ conveniat, simili ab igne egregiè illustrat. Item, *quod siccum* ferè sit *propter humidum* ex eodem planum reddi potest. 4 Meteor. 3. 4. conf. 2. P. A. 3. de sens. & sens. c. 4. 3 de P. *A.* 5. Sic porrò ex Philos. esset demonstrare, *quòd calidum*, cùm *pluribus modis secundùm operationes variet*, qvos 2 de P. *A.* 2. recenset; illud, quod adeo subtilis & levis

levis puriqve corporis efficiens, *non fit ex intemperatis modis*, ſed ex temperatis: uti in ſemine animalium 2 G. A. 3, negat calidum eſſe ignem, aut talem igneam facultatem, ſed ſpiritum qui in ſemine, in quo naturam probat analogam eſſe, τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ conf. L. 3, 11. Æquè, *non qvodvis humidum*, qvod multæ terræ immiſtum, ac prorſus aqveum, *ſed ſolum*, qvod *aëreum*, ex ipſo edoceremur aptum eſſe ſubjectum in qvo talis calor operaretur. Hinc illa qvæ levia & dulcia, in carnem abeunt, terrena verò in veſicâ ſubſident. 4. de P.A. 1. de ſenſ. & ſenſ. cap. 4. Iſta autem eadem ſunt cum aereis & ſpirituoſis, juxta 2 de G. A. 2. uti etjam inductione roris, mellis, conſtat. Sed *Chymicis* non ſufficit aereum eſſe ſpiritum, ſed *ulterius illud aëreum ex qvibus conſtet*, indagant, num ex ſale aut ſulphure etc. item ex qvali ſale, volatili, acido &c. Sane ſi conferimus illas *exhalationes aëreas* corporum potiſſimùm *vegetabilium*, concedamus neceſſe eſt, *alias* eſſe illorum qvæ ſicco, *alias* eorum qvæ humido - aereæ exiſtant uti exemplo jaſmini, roſarum, toriſmarini, lavendulæ &c. conſtat; ſic & ſi attendimus *ex corporibus animalium vivorum exhalationes*, qvæ pro temperamento ipſorum variant; feles ſiccius qvid exhalant quam cuniculi & lepores, inter volatilia perdices quam anſeres. *In homine qvoq; varias exhalationes* eſt obſervare pro varietate conſtitutionis. Verùm qnæ ſecundùm naturam ſit optime conſtituti Gal. 2 de Temperam. 1. definit, nimirum media, nec halituoſum nimis calorem, nec igneum vel acrem offerens, conf. lib. 1 c. 9. Quod etiam rerum experientia probat: humano enim calore nihil blandius, cùm ſinceriſſimus ſit, 2. G. A. 6. Verùm ſi ita *aereum* eſſet determinandum, *ex ſangvine* partim, partim *ex operationibus colligi* poſſet, illud *ea proportione* conſtare, ut ab *aerei* dominio totum qvidem dicatur ſimpliciter aereum; qvoad *terreni* autem & *aquei* admiſtionem, qvæ proportio humanæ naturæ magis conveniat, an terræ plus, an aqvæ, difficile intellectu; neqve fortè qvoad hoc iidem ubiq; ſpiritus, ſed ad alios ipſorum uſus plus aqvei, ad alios plus terrei concurret, ita tamen, ut communiter *aëreum* humidum *cum dulci* exſuperet in rectè ſe habentibus, qvales εὐσάρκους paſſim Gal. definit, ſalva qvorundam ἰδιοσυγκρασία. *Dulce enim in partibus animalium ita conſtitutis dominatur*, ſive carnem, ſive ſangvinem, ſive ce-

rebrum, five medullam, five alia qvæcunqve contempleris, paucis exceptis, quæ pro secretione alieni, quod dulce corrumpere possit, *faciunt; uti in sanissimis* quæ dulcedini adversa, *hujusmodi parcè admodum* comparent, sic columbas, oves, &c. optime constituta animalia aut felle prorsus carere, aut minùs eo abundare observamus. Familiarissimum dulce esse corporibus animalium, vel *pisces sunt indicio*, qui in ipso salso degentes dulcissimas tamen exhibent carnes. In genere autem *de humanis spiritibus non rectè dici salsum aut sulphureum, acidum aut aliud quidpiam hisce simile* illud evidens reddit, quod hoc modo in constitutis secundum naturam temperamentum podagricorum aut arthritutide vaga laborantium, &c. obtineret, cùm hoc sale abundet, non tam fixo qvàm volatili, qvamvis eundem per accidens fixum esse contingat; similiter febricitantium temperamentum igneum, qvod sulphure, ut cum illis loqvamur, abundat; cum tamen utrumqve Galen. ut vidimus, rectè damnet. *Neq; est*, qvod Chymici artificialis ignis virtute eliciant qvidpiam ipsorum hypothesi congruum; *satis enim* probatum est, qvod iste ignis artificialis non sit verus Analysta, cum multum à naturæ igne differat, uti ex Arist. demonstratu est facilè. Conf. interea Illust. Boyle in Chymista Scept. *Sanè* videntur minùs rectè ex eo, qvod potentia inest remotâ admodùm, illud qvod secundum naturam inest colligere, cum hoc solùm ex eo, qvod potentia proxima, sive dispolita ut facile in actum transeat, sit colligendum. Qvippe non propterea, qvod fœnum vel gramen à vaccis masticatione & concoctione chylus & lac evadit, aut arte caseus, licet in foro fœnum pro lacte caseove venditare. *Ut taceam* opera s. n. cum operibus p. n. sæpissime à Chymicis confundi.

§. VIII. *A calido* itaqve, eoqve *temperatissimo*, & *ex humido* eoqve *aëreo spiritum oriri* nemo fortè negaverit. Tale autem temperatissimum calidum, cujus alimentum humor aereus, Auctores variis nominibus usurparunt, à plurimis autem *calidi innati appellatio* substituitur; ab Hippocr. *aliqvando ignis* I de Diæt. XI. vocatur. De Arte XXII. 2. ignem connutrientem πῦρ τ̀ σωτρoφoν appellat de Corde V, 5. πῦρ ἔμφυτον. Nimirum ignem moderatum & blandum intelligit, qvod ex Gal. & aliis interpret; & ipso Hippocr. est legere, e. gr. VI. Epid. s. V, 10. Cum præterea calidi

calidi innati vocabulo pariter utatur I. Aph. 14. 15. Et auct. L. de spir. ignis vocabulum similiter usurpat c. 9. ignem naturæ vocans calidum innatum, eumq; cum artis igne conferens. it. Alex. 1 Probl. 15. calori corporis insito seu vitali aptè flammulam lucernæ ait respondere. Auctori L. de spir. *hoc calidum qvoq; spiritus innatus vel connatus dicitur*; neqve enim distinctio illa inter ἔμφυτον & σύμφυτον ullius est momenti: conf c. 1. & 2. qvod autem Spiritus innatus ipsi idem sit cum calido, diserte cap. 3 testabitur Sic & Arist. de A. Mot. c. 10. spiritus connatus pro calido ponitur. Utriqve *aliqvando simpliciter spiritûs* nomine innatum calidum intelligitur, qvod ex l. c. evidens erit, eôdem modô, qvo ab Auct. L. de mundo c. 4. exponitur. Ut adeò perperam prorsus spiritus insiti quibusdam auctoribus à calido innato distingvantur, cum *re-ipsa unum idemq; sint calidum innatum & spiritus insitus*, qvod vel ab ipsis datæ definitiones manifestè ostendunt. Pejùs autem adhuc *insitus per fixum* explicatur, qvi rectè σιδηρόξυλον Hoffmanno. *A calido* itaqve *innato*, ut usitatiorem modum loqvendi & nostrum faciamus *spiritus esse* liqvet. Qvod sanè cùm Aristolem sensisse certum sit, idem & Hippocratem vel Galenum etiam, aliosqve concessisse paucis demonstrandum.

§. IX. *Hippocratis sententia* ideò difficulter eruitur, qvod spiritum plerumqve illum qvem ore trahimus, uti etiam alii e. g. Arist. 5. G. A. 7. L. de Respirat. &c. nominet, huncqve similiter diffundi velit per omnia corporis, qvod refutat Cæsalp. 5. qvæst. peripat. 4.) & ipsi ea attribuat, qvæ interno solum debentur, qvo ipso multum intricatur ejus doctrina. Vid. e gr. Lib. de flatibus, passim. Attamen spiritum illum qvem nos qværimus, qvi in ipso calore principium habet, a calido esse, fateri ipsum sæpius adegit veritas. Illustris est locus in lib. π. σαρκῶν de carnibus, rectius π. ἀρχῶν de principiis VII. *Calidum plurimum in venis ac corde inest, & propterea spiritum cor trahit, utpote qvod omnium intra hominem membrorum calidissimum existat.* Atqve qvod calidum causa per se spirituum, qvæ jam adducta antecedunt, dilucidiùs probant VI, 7. *Duæ enim sunt cavæ venæ à corde, alteri nomen est arteria, alteri vena cava, juxta qvàm cor situm habet. Et plus habet calidi arteria qvàm vena cava, & spiritum condit ac conservat*, καὶ ταμιεύει τὸ πνεῦμα. Cui respondent illa de Nat.

pueri I, 15. *omnia autem qvæ calescunt spiritum habent:* it. quæ ista seqvuntur. *Quin etiam hoc calidum reliqvo corpori & omnibus aliis partibus motum præbet:* qvod qvomodo fiat L. de corde V, 5, seqq. pluribus exponit. Cùm enim connatum ignem in sinistro ventriculo statuisset, & non in dextro, & de utriusqve venis qvædam attulisset: *hi fontes sunt*, inqvit, *humanæ naturæ, & hic flumina sunt qvibus totum corpus irrigatur, atq; hi etiam vitam homini conferunt, & ubi resiccati fuerint, homo moritur.* H. I. conf. I. de Diæta. Idem declarant alia in L. π. ἀρχῶν postqvam de carnium generatione egerat: X, 10. Calidum autem in toto corpore est &c, Sic & qvæ I de Diæta XI, 31. habentur, ubi de modis, qvibus ignis corporis partes disponit, qvos nobis circuitibus illis tribus indicare voluisse videtur. Cui parallelus est alius L. de corde VIII, 9. ubi de valvularum in sinistra parte cordis exactiori fabrica loquitur, *Mens*, γνώμη, inqvit, *hominis in sinistro ventriculo insita est, & reliqvæ animæ imperat. Nutritur autem neq; cibis neq; potibus à ventre, sed purâ & illustri substantiâ ex sangvinis discretione natâ. Adsumit autem alimentum ex proximâ sangvinis cisternâ, radios suos eò immittens.* H. I. Ut ne igitur progrediamur longiùs, *concedit Hipocrat.* qvod *spiritus sit calidum qvid*; *si* itaque *per se primò*, tunc idem erit cum calido innato, qvod ut vidimus, propterea etiam spiritus innatus seu insitus ejus loco ponatur: *si per aliud*, per qvodnam magis secundùm naturam, qvam per id, qvod fontem caloris omnis Hippocr. asseruit, Calidum scil. innatum. *Porrò* cum idem largiatur facilè, *qvod omnis spiritus sit motus ratione talis*, atqve *omnis motus ratio in corpore, per se à calore* sit 2 G. A. 1, uti non solùm tradita loca probant, sed & ille qvi 1 de Diæta X, 2. extat his verbis: *Uter autem ipsorum harmoniam assequetur humidus existens movetur ab igne* κινεόμενον δὲ ζωπυρέεται *motus autem vivificatur.* Necessum itaqve est, ut spiritus à Calido sit innato.

§. X. *Galenus* verò facilior erit in præbendo nostris assensum: cùm *non solùm vitalem*, qvem dicit, in arteriis & corde generari statuat. 7 de Plac. H. & P. *sed &* lib. 6. de usu part. *animalem*, ipsi dictum, exhalationem quandam esse sangvinis benigni asserat, modum insuper exponens L. 7 de Pl. H. & P. cit. Atqve *si qvis naturalis est*, dubitat enim 12 Meth. med. 5. & lib. 2 de Plac. H. &

H. & P. animalis & vitalis solum meminit; cum eum in hepate & venis contineri velit, in qvibus etiam caliditas, juxta L. de For. f. patet, qvod omnia genera spirituum à Calido deducat, imprimis cum Comment in Aph. Hippoc. II, 1. simpliciter in spiritu & sangvine calorem esse dicat naturalem seu innatum, cum qvo conf. lib. de Tremore & Palpit. c. 5. ubi c 6. egregiè de calido innato disserens spontaneam ejus mobilitatem probat, cùm c. 5. à calefacientibus spiritum attenuari, ac ad motum facilè excitari, sicqve habiles idoneosqve transitus ipsi comparari dixisset. Et lib. de usu respirat, c 6. His consentiunt pleriqve alii Medicorum, imprimis illi, qvi cor principium non solùm vitæ, sed & respirationis, & roboris habent: qvos inter Aretæus lib. 2 de caus & sign. acut. morb. c. I. & 3. & cùm *anima Galeno ac Hippocrati* nihil aliud esse videatur, qvam *calidum*, ut ex loc. cit. & mox citandis constabit; atq; *spiritus*, *si non ipsum* sit, *ejus instrumentum* sit, ab illo utiqve erit, cùm calidum per se non nisi calido operari possit: hoc autem instrumentum calidi dicitur, per qvod ipsum perpetuum mobile ex se & à principio, motionis perennitatem aliis largitur, qvod utiqve calidum esse est necesse.

§. XI. Si qvoqve dicendum qvod res est, *unus* idemqve est *spiritus* in animato corpore, qvem *insitum* seu innatum συνωνύμως cum calido nuncupari diximus. *Neq; spiritus* qui vulgò *influentes* dicuntur ab hoc *differunt aliter*, quam a fonte flumen vel rivus, cum ejusdem sint speciei, neqve minùs fontis, qvam fluminis seu rivi sit aqva: sed qvod alterum priùs aqvam habeat, alterum verò ab hoc, sive potiùs unum sit alterius productio aut continuatio: aut qvod unum sit respectu ejus qvod potentiâ aliud possit producere, alterum autem sit actu productum: σχέσει aliqvâ. Hoc confirmat, qvod Gal. L. de usu respirat. c. 6 *de spiritu* dubitat, *annon sit animi essentia*: scilicet qvod hæc ipsi sit calidum innatum, non solum hoc loco, sed & lib. de Trem. & Palp. item L. qvod animatum sit qvod utero continetur, idem innuit. Qvamvis alias pluribus in locis Gal. anxius de animæ essentia nihil definire ausit: Ita & Hippocrati anima in calido videtur posita, uti & aliis pluribus Philosophis & Medicis. conf. Arist. 1 de An. 2. Hipp. L. π. ἀρχῶν θερμὸν ἀθάνατον I, 14. Deum videtur appellare: *qvod calidum vocamus*, inqvit, *id mihi immortale esse videtur*, *cunctaq; intelligere videre, & audire, sentireq; omnia tum præsentia tum futura*

cum

cum qvo Cic. lib. 1 & 2 de Natura Deorum conferri potest. Sane gradibus differre calidum in animalibus non repugnat: unde 2. G. A. 6. homo dicitur calorem cordis purissimum obtinere. conf. c. 3. & Philop. τῇ μὲν ἐν φύσει ταυτὸ ὂν ἅπαν τὸ ὑποκείμενον ἑκάστῃ ψυχῇ, διαφέρειν δὲ τῷ τιμίῳ καὶ τῷ ὑπερτέρῳ καὶ ὑφειμένῳ &c. ita *differunt* etiam *spiritus gradibus, pro generibus animalium:* ea enim qvorum gratia sunt animalium corpora, multùm inter se discrepant, atq; ita etiam corpora quæ sunt istorum gratia, differentiam sortiuntur: *prout nobilitate ignobilitateve animæ inter se differunt, ita & natura,* inqvit Philosophus, *ejus corporis differt.* 2. de G. A. 3. inde sane necesse est multis gradibus inter se differe spiritus diversorum generum animalium: *Illorum, qvæ Zoophyta*, hisqve similia, *spiritus* crassus admodum erit & gravis, minùs purus, minùs agilis, uti etiam sensu deprehenditur: *quæ gressilia* sunt iisqve similia perfectiora, spiritu subtiliori atqve leviori, puriori item atqve copiosiori gaudebunt conf. de sens. & sens. c. 5. *magis animalia rationalia: hæc inter* verò cùm *homo* emineat, omnium subtilissimus, levissimus, purissimus & fortissimus ejus erit spiritus. Conf. Philop. l. c. in 2. G. *A.* 3. Utqve simili hoc illustremus qvod philosophus 8 H. *A.* 1. suppeditat, qvemadmodùm respectu inanimatorum planta qvasi animal est, at respectu animalis inanime esse videtur: ita rursus ejusmodi animalia qvæ hærent solùm, aut avulsa vivere neqveunt, ut sunt ὀστρακόδερμα, gressilium respectu plantis sunt similia: inter ipsa porro gressilia respectu prudentiorum alia minùs de vita participare videntur, uti omnia respectù Hominis. Et *necesse* qvidem *est excellentissimo spiritu præditum esse hominem*, cum opere excellat, juxta 3 Polit. 12. ἢ γὰρ μόνον μετέχει τοῦ θείου τῶν ἡμῖν γνωρίμων ζώων, ἢ μάλιστα πάντων. 2. *P.* A. 10. Non autem posset illius divini compos fieri animal terrestre, nisi aliquod intercederet medium inter duo hæc extrema, qvod utriusqve aliqvo modo esset particeps. *Naturæ* enim tale in omnibus elucet *ingenium, ut* non faciat saltum, sed *per gradus ab uno ad alterum contendat:* id quod non solùm in elementorum resolutione apparet, ita ut quasi series qvædam ex terrâ ad cœlum usqve deducatur perpetua; quæ *Alex.* Aphrod. sunt verba. 2. Probl. 58. Sed ex animatorum & inanimatorum subordinatione idem liqvidò addiscitur, præeunte Philos. 8.

Ios. 8 H.A.r. qvi egregiè deducit, qvomodo ab inanimatis ad animata natura digrediatur κτ̓ μικρὸν, ὥστε τῇ συνεχείᾳ λανθάνειν τὸ μεθόριον αὐτῶν καὶ τὸ μέσον ποτέρων ἐστὶ &c. *Spirituum* itaqve *excellentissimorum operâ homo diviniori conbinatur animæ*, qvod Alex. Aphrod. verbis lubet exponere. Recensens a Probl. 63. varios modos qvibus unum alteri conjungatur, tandem qvonam modo animus conjungatur corpori declarat. *Nimirum per habilitatem id fieri dicit, medio qvodam interveniente, qvod aliqva ex parte naturam continens utriusq;, atq; familiare utriq; se exhibens, atq; utrumq; ingenue simulans misceat naturam incorpoream cum corporea, immortalem cum mortali, puram cum impurâ, divinam cum terrenâ. Et cum in vaporis speciem à jecore, in aeris* verò à corde, in ætheris demum speciem a Cerebro spiritum transformari dixerat; *hic igitur*, pergit, *spiritus (æthereus & animalis) ut non-incorporeus accommodari corpori potest; ut tenuior, sincerior, atq; clarior, quam natura vulgaris corporis patiatur, jungi cum animo potest. Deniq; vinculum perqvam idoneum corporis atq; animi hic accedit naturasq; oppositas copulat, & suo familiari interventu conciliat, atq; continet. H. I. porrò spiritus inter se differunt gradibus pro usu ipsorum* in qvâvis animalium specie vario, qvoad subtilitatem, puritatem &c. ut tamen omnes sint spiritus ex eodem caloris fonte pronati; sicut rivos esse contingit subtiliores puriores, licet ab eadem omnes prognati sint scaturigine, neqve tamen propterea specie distincti rivi erunt, sic nec spiritus: in immensum enim cumularentur species, si partes corporis propter ejusmodi gradus specie vellemus distinctas.

§. XII. Hinc cum *à calido omnes* sint spiritus, *In qvo calidum innatum primò* omnium existit, illud tale erit, ut *ab hoc per calidum omnes generentur spiritus.* Sed in qvo prius existet, quàm in eo *qvod primo omnium generatur? illud* autem *Cor esse experientia* probat, frustra obnitente Galeno de Form. fœt. siqvidem *non solùm* ex pulli generatione, & pennatorum aliorũ ovis idem est videre, qvum punctum saliens primò omnium oriatur, qvod rudimentum cordis est; *sed &* piscium & ranarum, qvæ idem videntur confirmare, cùm & in his rudimenta cordis primò comparere videantur: *neq;* viviparorum generatio aliud probat, si illud verum supponitur, qvod ex testium fœmellarum ovis modo a R. de Graaf demonstrato, intrò animal generetur. *Qvamvis & aliæ* observatio-

vationes idem probarent, si illud nostri foret instituti. *Sed & ratio* suppetit, qvamvis & illam dari neget Gal. l. c. qvùm enim calor ad vitam sit maximè necessarius, ipso fatente Galeno, atq; cor primò habeat calorem, unde & hepar & alia suũ habeant, qvod itidem concedit anxi9 l. c. hoc utiq; qvod illud, qvod est maxime necessarium, secundum naturam primo continet, primò etiam formari debuit. Qvod n. natura præmittit, illud maximè necessarium erit, & principii loco, ut in plantis radicis certa pars. De qvo conf. Gal. de F. f. in fossilibus marcasita dicta, vel bitumen &c. postqvam maximè necessarium natura præmisit, dein facit, qvæ hujus gratia 2. G. A. 6. c. 1. jam maximè necessarium est, qvod calidum continet, hoc ergo primò erit generatum, & qvod primo generatur etiam calidum innatum complectetur. *Neq; est, qvod* Gal. *excipiat*, hepar &c. a Corde habere calorē non qvomodocunq; sed qvoad augmentum; hoc enim allatum ab ipso simile refellit: uti a foco est calor in hypocausto remissior, ita & intensior & contra: hepar autem an prius habeat aliqvem calorem &c. præsupponit illud ante cor esse generatum, qvod refutat experientia, uti inferius dicenda demonstrabunt. Unde etiam *calor innatus & vitalis unus* idemqve est, ut rectè Alex. l. Probl. 15. calorem insitum atq; vitalem solitum de corde oriri asserat. conf. L. 2. 71. *Neq; quicquam faciunt, qvæ Gal. contra primam cordis generationem* impense molitur: inter hæc autem palmarium est, quod probet omnia simul generari l. c. neq; enim naturam ita vacare uni parti, ut reliqvas negligat. Ubi Aristotelem, apertiùs autem ejus seqvaces perstringit, & Anatomiæ imperitos damnat. Verùm ipse rationem Philosophi, qvâ simultaneam omnium generationem refellit non tetigit, modum autem qvo a corde reliqva generentur, vel capere noluit, vel non potuit, adeò se implicat, acsi studio id ageret, ut esset obscurus. *Sensu constare* dicit Philosophus *& ratione*, *qvod non simul generentur omnes partes: sensu*, qvod qvædam partes conspiciantur, cùm aliæ nondum comparent, l. P. A. 1. & 2. de G. A. 1. Cùm qvispiam excipere posset, qvod propter parvitatem non conspiciantur omnia, respondet Philos., si propter parvitatem non conspiciuntur, tunc partes grandiores tamen citiùs in conspectum venient, qvam minores; atqvi contrarium fit cùm pulmo major sit corde, & tamen non conspiciatur priùs; item, cùm Cor minus sit, non solùm pulmone sed & ventriculo, & hepate, tamen priùs in oculos incurrit e. g. in pullis

sive

sive pennatis: hoc responsum Galenus præterit.. conf. distinctio 2. de G.A.6. Scimus qvid *recentiorum qvidam* pro simultaneâ generatione afferant, qvod etiam R. de Graaf tangit, & Malpighius potissimùm defendit. qvasi totum corpus in cicatricé illa e.g. vitelli delineatum extet, & motum solùm daret semen virile; sed nec nudo, nec roborato microscopiis oculo illud qvisqvam viderit, imò contrariũ testatur experientia, cùm non solùm in pennatis rudimenta capitis ante videantur ferè formata, priusqvam umbratiles lineæ inferiorũ artuum sunt ductæ, qvod & Arist. observavit, 2. de G. A.6.& 2 H.A.10. Sic & in qvadrupedum embryonibus ad oculum cuivis ostendere possumus, antequam abdomen claudatur, jam viscera habere perfectionem: ergò non omnes partes simul generantur, ut plura absurda, qvæ hinc seqvuntur mittamus. Neq; illud e.g. *qvod de ranis* habent tanti est roboris, acsi sub involucris laterent partes, uti sub ranarum pelle manus & pedes. Certum qvidem est, qvòd licet in ranis piscium formâ adhuc ludentibus non sint manus conspicuæ ullo modo, cùm lævissima cutis pectus succingat, de pedibus enim fortè alia ratio, cùm eorum minima ad caudam extare aliqvo modo videantur, subtiliter solutâ cute, albæ moleculæ in digitos sectæ compareant, manus ranarum futuræ. Verùm ostendant illi similiter qvòd e.g. qvando punctum saliens à se dimittit venas, sub his lateant partes. Sanè hoc modo nihil potentiâ inesset semini, sed omnia actu præexisterent, & qvæ alia proscripta absurda postliminio redirent. Quod Galenum, *is sibi ipsi contradicit*, qvando naturam simul omnibus vult vacare, & tamen recenset, qvo ordine & qvo tempore qvælibet partium prodeat, Lib de F.f. imprimis. *Ratione* autem *probat Philos. non omnes simul generari partes*; qvòd cùm nihil generet seipsum, sed generetur ab alio, hoc debere prius existere, 1.*P.A.*1. probans contra Empedoclem, qvod τὸ ποιῆσαι debeat existere priùs, non solùm λόγῳ sed & χρόνῳ uti semen &c. vid. l. c.

§. XIII. Experientiæ itaq; contradicunt & rationibus, qvæ Gal. L. de F.f contra primam generationem cordis habet. *Uti* qvòd hepar prius existat qvam cor, probat *ex eo* qvòd hepar sit magis necessarium: *&* qvod hepar propinqvius uterò qvàm cor: *item* qvòd actiones ab hepate robustiores sint in infantibus, qvàm illæ qvæ à corde. Argumentum etiam ejus id vult, qvòd celeriùs hepatis generatio perficiatur, tàm qvòd ejusdem generatio magis perspicua, qvam

qvòd cor ab ipso nutriatur, 2 de P. H. & P. *it.* qvòd viscera ab hepate generentur, in qvo tamen seipsum refellit, cùm solùm arteriosum sangvinem didi per corpus concedat h. l. & alibi. *Prætereà* qvando, ut cor deturbet jure prioritatis, primas omnium venas & arterias statuit, de F. f. easq; non à corde sed ab utero ortum habere, *it:* cùm, qvod in abortivo fœtu deprehendit Hipp. de Nat. Pueri IV, pro hepate explicat. *Aut*, qvando negat formationis cordis initium cognosci posse, ad qvod respondeti distinctè potest ex 2. de G. *A.* 6. *&* tertium demum tempus ipsius ortui assignat, qvòd corde eousqve fœtus non opus habeat. de qvo argum. vid. 2. G. A. 6. Quæ omnia qvot modis a veritate abludant in conflictu datâ occasione sumus ostensuri. Vid. Willis. de Ferment. c. 5. Hoc solùm tangamus, qvod *Galeni pleraq; qvæ pro hepate* ex eo afferuntur *irrita* sint, *qvùm hepar à munere nutriendi exauctoratum* sit consensu experimentorũ recentiorum. Neq; enim chyli via ad illud datur, non in adultioribus, non in embryonibus. *Per os* qvoq; *magis nutriri*, in pennatis per intestina etiam *embryonem*, vero videtur simillimum, *non solùm ex eo*, qvod pipiones oris officio intra testam fungi videntur, *sed & qvod in ventriculis embryonum* qvam ovium tam caprarum & vaccarum semper invenimus liqvorem illi qvi intra amnion simillimum claritate & sapore, nisi qvod glutinosus admodùm fuerit, adeo ut instar seminis ranarum, qvod dicitur, tenacissimè cohæreret, vel lubricus simílem ad modum dilaberetur, imprimis in illâ parte ventriculi, in qva coagulum. *Pullorum, forte etiam pennatorum aliorũ peculiare* est, qvod in illis vitellus transeat per intestina, nõ sufficiente amplius albumine, de qvo Steno consuli potest, *Sed & qvod in* omnibus ferè *embryonũ intestinis* aliqvid reperiatur excrementi, in adultiorum crassioribus duræ etiam fæces, per os alimentum assumi arguit, conf. Hipp. π. ἀρχῶν IIX, ut plura alia pro œconomia nutritionis in embryonibus observata taceamus. *Meliùs insuper* hoc modo circulationis ratio in embryonibus ex naturæ dispensatione intelligitur. Neq; enim *vasa umbilicalia* ad hoc munus videntur destinata, ut per ea ab utero fœtus ultimo nutriatur, nisi illud nutrire dicamus, qvod qvomodocunqve inservit nutritioni. Videntur enim magis propter abundantiam sangvinis eousqve a naturâ producta, ut etiam Urachus propter seri abundantiam. Certum qvidem est, qvod via detur ab illis per totum embryonis corpus; sed uti non licet ex eo colligere, qvia via aliqvo modo ad vesicam ab Allantoide per urachum datur,

qvod

qvod propterea urinosum serum vesica ex allantoide habeat, sed magis qvod vesica per urachum in allantoidem superfluum serum deponat: Si tamen *vasa umbilicalia certo qvodam modo faciunt ad alimentum*, ex 2. de G.A,6. probabile tamen est, qvod non sola, ob rationes allatas, nec, isto modo, ad ultimum. Verissimum enim, qvod non ab utero, qvod Gal. persuasum, sangvinem accipiant. Patebit id ex accuratâ *consideratione uteri vasorum & cotyledonum in cornigeris, & eorum qvæ his sunt connexa*. Ut enim omittam qvæ R. de Graaf de gener. animal. viviparorum ex ovo e.g. cuniculorum tradit, qvæ falsam istam hypothesin arguunt, illa solùm afferemus qvæ in ovibus fœtis qvamplurimis, & in aliqvot etiam vaccis observavimus. Habuimus *uteros fœtarum ovium, qvi* præterqvàm qvod extenti essent ac secti interius succincti quasi peculiari membranâ, albas qvasdam planas, sed rotundas maculas, pisa vulgaria magnitudine referentes, exhiberent, *nullum adhuc embryonem ostendebant, sive* qvod ille excussus agitatione illa truculenta cædis, qvod tamen viarum uteri angustia, qvæ nec flatum admittit, vix vult credi; *sive magis*, qvod sub ovo alicubi adhærente oculum effugerit. *Alios* habuimus *uteros*, qui similem in modum constituti erant, nisi qvod loco albicantium rubicundiores, & aliqvantum majores exhiberent notas, lupinorum minorum magnitudine: Arist. hanc ob differentiam modo phlegmasias modo exanthemata appellare videtur. *Habuimus* notis plane rubicundis, neq; adeo planis ampliùs sed exstantibus distinctos, *in qvibus jam fœtus in liqvoribus & tunicis* suis comparebat longitudine olivæ. Ejusmodi cum plures nacti essemus, accuratè observavimus, *an utero alicubi connexa esset tunica*, quæ viscosa, instar retinæ vulgo dictæ oculi per totum uteri corpus erat extensa, liqvore turgens undiquaq; amnio in medio rotundo comparente, capacitatis tantæ, qvâ castanea mediocris contineretur, limpidissima lympha perlucente, qvæ crystallino humori responderet: Et tandem deprehendimus qvod figuræ illis uteri exanthematibus exstantibus similes, sed planissimo & subtilissimo solû rudimento conspicuæ essent, acsi sigillo impressæ prostarent, vasa tamen ad illas subtilissima, & nudo oculo perceptu difficilia: frigoris autem potissimû adminiculo hæc sese obtulerunt. Præter hujusmodi *habuimus plures alios, in quibus fœtûs grandior jam obducto umbilico & abdomine:* in his non solùm *allantoidem*, sed & *chorium* separare potuimus & omnes tunicas in-

 flar.

flatu distinctas observare accuratissimè: magis adhuc *in jamjam edendis*, uti idem etiam Steno præstitit, Harvejo minùs successu gaudente, qvod fortè in prioribus illud tentaverit, in qvibus idem impossibile, nisi divellendo (membranas) secundum texturam vasorũ: *In his posterioribus* verò ipsum jam separavit natura, ut ex cotyledonibus, qvasi tentorium ex globis, jucundo spectaculo suspensum conspiciatur, elevata uteri scissa parte: verùm a *cotyledonibus chorion separandi ratio* est difficillima, imprimis illo *incrementi tempore medio*, ubi maximè turgidæ comparent, & globosæ, distentæ viscoso quodam qvasi albumine: sed ubi ad exitum vergunt adultiores, facillimæ sunt separatu utrinqve partes, ut qnædam sponte suâ a se invicem secedant. Observavimus autem hac occasione in ovibus, qvod *medii temporis cotyledones* longè grandiores existerent qvam qvæ primi temporis; qvo ipso sanè videbatur experientia non respondere illi effato Arist. 2 G. A. 7. qvod crescente fœtu cotyledones imminuantur. Verùm pariter advertimus, qvod *cotyledones in partui proximis* multùm magnitudine & turgescentia cederent illis mediæ nativitatis, atqve flaccidæ & exsuccæ subsiderent, nullaq; lympha aut viscoso albumine distentæ planæ jacerent: hæqve divulsæ, ab altera parte qva chorio, rubrum; ab altera, qva utero adhærebant, pallidum colorem cum pauco muco referebant. Tentavimus *ab arteriis uteri injectiones*, verum nihil qvicqvam per cotyledones integras exiit, neqve in vaccis, qvandoqvidem & in his fecimus periculum: tentavimus porro *flatu experiri idem*, atqve hoc obtinuimus, ut in integro adhuc utero, etiam per allantoidem, flatus concitaret aqvam atqve in bullas extolleret cum strepitu: ita præparatis viis, discissa parte uteri, flatu minùs idem sumus assecuti, sed *injectione* liqvoris flavi *ad cotyledones* sumus progressi intimiùs: qva opera simul obtinuimus, qvod antea non poteramus, ut simili facilitate qva vaccarum, ovium etiam *istius temporis cotyledones* divelleremus, parte rubicundiori & intimiori chorio, albicante autem & majore globosa externa utero adhærente, ut ita integrum chorion educeremus, qvod firmissimè tunc adhærere uteri cervici deprehendimus. Sed nec in vaccis nec in ovibus animadvertimus, qvod *liqvor ex uteri arteriis injectus, illam partem interiorem cotyledonum, qvæ chorio adhæret tinxerit: similem* potiùs *structuram cotyledonum in ovibus, qvàm renum* deprehendimus, meris tubulis limpido liqvore turgidis, qvi

gluti-

glutinosus qvasi & difficulter mobilis *illis medio incrementi tempore* inclusus hærebat adeo ut simillimus esset ei qvem in ventriculis embryonum offendimus, qvi etiam coctus non solveretur: neqve injectiones liqvoris illum mutabant, sed solùm superficiem tingebant. Verùm de his pleniùs edisserendi aliud tempus erit. Illud unicum solùm addamus qvod *ex umbilicalibus ad cotyledones injecto liqvore*, pars qvæ chorio adhæret illum exceperit, non item ea qvæ utero. Sed ne longiùs progrediamur, putamus *constare ex his, qvod* tam chorium qvam aliæ tunicæ à fœtu dependeant; *nec* chorium ita cohærere, ut ab utero sangvinem accipiat, qvem transmittat ad fœtum, *ideò nec* umbilicalia ab illo esse vasa: *qvodcunq; ab utero accipitur, sub purissimæ lymphæ specie ad tunicas per cotyledones ablegari nobis sit vero simillimum; sangvis autem non nisi à fœtu est*, qvicunq; in tunicis continetur, & ipso embryonis corpore, similiter *&* *vasa* sangvinem ferentia, qvocum illa 2 de G.A.4. conf. Contra qvæ Gal. de F.f. inconstans, hæret circa illud, an magna vasa sint parvorum principia an hæc illorum.

§. XIV. Qvare qvod *Cor primum generatione*, atq; ita *ipsi primò etiam Calidum innatum creditum*, ut *hoc modo à corde omnia* alia generentur, evicimus. *Neq; absurdum* illud est, *qvod primùm aliqvod secernatur, in qvò sit principium* animalis situm, qvum illud etiam in plantis ita fieri ostendat Philos. 2.G,A 4. & ideò etiam interiora qvam exteriora secernantur priùs, uti itidem contra Democritum disputat; illud autem cui principium creditum est, emancipato filio comparat h.l. & de A.Mot.c 10. Domino vel Regi, at 2.G,A. 1. automati, de qvo conf. Philop. Verùm hoc ultimum simile tangit Gal. de F.f. ubi *inconveniens putat cor generare alias partes, tanqvam perierit ejus opifex, & non ampliùs superfit*. Qvemadmodum autem Arist. 1. de P,A 1 distingvit, semen bifariam accipi, ut à qvô decessit, & cujus futurum est: ita opifex etiam bifariam considerari potest respectu ejus qvod actu efficit, & respectu ejus qvod effecit, cuiqve facultatem alia movendi communicavit. Hujus respectu perire, non est absurdum, cùm propterea hoc tam aptum effecit, ut cui opus perficiendum committeret, qvo ipse ab opere cessaret: qvale enim esset automa, qvod nullam prorsus abiqve manu artificis motionem exserere posset? neqve *dubium Gal.* tanti est, qvando qværit an possibile sit hujusmodi humiditatem, qvalis circa genituram apparet:

paret, in tanto numero motuum inter se mutuò succedentium, nihil delinqvere usqve ad convenientem finem, de F.f. *Hoc* enim *impossibile dici neqvit*, qvùm qvod ars potest, natura magis possit; ut ab uno primùm moto deinceps alia etiã artifice absente ordine moveantur, cùm ars efficere qveat, qvanto magis natura. conf. cæsalp. 3 Peripat. qvæst. 1 nõ solum in automatis variis, sed & in hydraulicis potissimũ illud ad miraculum conspici potest. Qvod verò *de ratione* particularium actionũ habet, an illæ a substantia irrationali fieri qveant hæc qvæstio totam de anima doctrinã involvit, ut hoc loco expediri neqveat. Brevibus tamen dicimus, qvod *si calidum innatum est anima*, illud non prorsus pro irrationali substantia haberi qveat, cum anima sit natura, opera autem naturæ sint opera intelligentiæ. conf. 3. G. A. 11: *si vero calidum innatum est solùm instrumentum animæ nobilioris*, tunc ab hac sunt actiones omnes particulares & per participationem est rationale, uti ex Ethicis illud addisci potest. Et si in organis pnevmaticis aut hydraulicis a primo motu communicato, tam multas particulares actiones videmus per dispositas partes edi, qvidni in animalibus per calido innato primò communicatum motum? cum opera naturæ sint continua, non item artis, nisi crasso modo. Si vero Gal. ulterius inqvirit, in ἀπαιδευσίαν incidit, cum qværit ultra, qvam est qværendum in naturalibus: qvî enim de arboribus illas qvæstiones nobis explicabit, qvorum anima magis est irrationalis, qvomodo tam concinno ordine sua edant germina, ramos, folia, flores, fructus, semina: scilicet non in omnibus τὸ διότι qværendum, sed subsistendum in τῷ ὅτι; alias qvis multum intricatur frustra vid. Alex. Procem. Problem.

§. XV. Qvod si igitur *Cor* est *principium generationis, & nutritionis* erit, ultimæ utiq; 4. G. *A.* 8. non illo modô, qvô Gal. 2 de Plac. H. & P. os, stomachum & ventriculum cum Hippocrate nutritionis principium facit: *ratio* autem, *cur* sit *nutritionis principium*, qvod sangvinem faciat ultimum animalium alimentum 2. G. *A.* 4. 2 P. *A.* 1, 3 G. A. 11. & 1, 18. *A*lex. 1. Probl. 11 consensu ferè omnium, qvi circulationem sangvinis defendunt. Porro *si nutritionis principium est, & auctionis erit*, gradibus enim hæc modo differunt, cùm auctio nihil aliud sit, qvam plenior nutritio, conf. 2 G. A. 4. & c. 6. & 1. & *A*phr. I. 14, 15. Gal. in comment. de alimento & ejus augmento pro ratione calidi. it. *A*lex. Probl. 1, 47. *si auctionis, tandem & simile*

simile gignendi facultatis, cùm hoc complementum sit auctionis gignere posse, qvia non solùm adest qvantum ad esse & bene esse sufficit, sed & superest. Quæ cum ita sint *cadet spiritus naturalis preprimis qvòd* ex doctrina de circulatione officium venarum, qvibus hepar constat, tale non sit, qvod vel generandi, vel nutriendi, vel augendi virtute polleat. *Accedit* qvòd sangvis hepatis ferè nullos spiritus habeat cùm arterioso comparatus, sed instar vappæ ad vinum, aut phlegmatis ad spiritum vini existat: *ut non tangamus malè* naturam à vitâ *distingvi*, & *naturalem spiritum à vitali*, cùm eadem sint natura animalis & vita, 2. de P. A. 1 c. 2 G. A. 4. & 6. &c. utraq; motûs ratione; pejus, *qvi genitalem, naturalis, vitalis, animalis divisioni, ut membrum æqvale, ordine inferunt*, cùm sub naturali comprehendatur. *Spiritus* itaq; *naturalis specie distinctus nullus* erit, qvod item Gal. videtur largiri, cum de spiritu naturali ambiguus, sæpiùs ejus nullam distinctè faciat mentionem, neq; pro illo uti pro animali argumenta afferat. conf. L. de F. f. & 2. de P. H. & P. & non solùm cor irascibilis, sed & appetitoriæ facultatis sedem esse concedat. *Animalem* igitur *qvomodo cordi neget* videndum restat.

§. VI. L. de F. f. *etiamsi*, inqvit, *eis concedatur cor nō solùm primum omnium formari, sed ipsum reliqvas omnes formare, adhæc non necessariò seqvitur, actiones in perfectis animalibus per illud fieri, neq; idem est aliquid aut generationis aut gubernationis principiū esse.* Paulò ante, eadē de hepate habet, dicens: licet esset principiū generationis &c. conf. 2. de P. H. & P. ubi negat seqvi, si ex corde vitalis spiritus, & animalē ex illo oriri Gal. hac in parte *adstipulantur plerią; recentiorum Anatomicorum.* Videntur autem à januâ aberrare, *cùm non illud tangant, qvod Aristoteles, & qvi ipsum intelligunt, intendunt.* e. gr. qvando Galen. passim probat, ad musculorum motum nervos à cerebro reqviri, 2. de P. H. & P. aut etiam à spiritibus illis, qvi sunt in cerebro motum, sensum, partibus animalium per nervos immitti, de F. f. Hæc sanè largimur vera esse omnia. Sed cùm *primo non detur prius*, & principium sit primum aliqvod, *hoc solùm* est qvod *negamus, nervos illos à cerebro tanqvam principio esse*, cùm cerebrum illos habeat ab alio, tanqvam à priori: item *hoc solùm disputamus, qvod spiritus qvi sunt in cerebro, non se habeant, uti primum aliqvod principium*, sed sint ab alio priori. Ita rectè sententia nostra perceptâ, eam tantùm abest, ut qvicqvam infringat, ut potiùs *omnia recentiorum accurata experimenta una cum rationibus eandem stabiliant.* Sic *e. g.* qvod nervi qvi in cerebro, sint à corde, si qvis ita velit, acsi immediatè ab illo oriantur,

illum refutaret αὐτόθεν, unde Arist. ita non intelligendus, qvamvis Gal. 2. de P. H. & P. ita ejus verba accipere videatur; sed si qvis hoc modo, ut per venas & arterias, a corde maxima copiâ prodeuntes (*qvas Arist. per nervos cum antiqvitate aliqvando exprimit, de qvo conf.* de Linda Physiol. c. XV. Art 17 *ita & Philos.* in 5. G. A. 7 *vasa à corde ad pulmones abeuntia nervos dicit*,) etiã cerebri nervos asserat, qvis hoc damnaret absurditatis? ipse Gal. 7. de Pl. H. & P. disertis verbis idem fere probat. Verùm, ut eo clarius illud fiat, probabimus qvomodo *experientia à venis & arteriis nervos oriri ostendat, uti totius corporis, ita & illos cerebri, qvamvis diversimodè.* Cutem igitur, & membranas, nerveas esse communis est sententia, hæc autem & his similia nonnisi ex subtilissimarum fibrillarum siccitate constrictarum textura constare ad oculum patet, non solùm ex injectione in Embryonibus, ubi cutis adhuc minùs sicca est, sed & ex separatione una cum injectionis & inflationis adminiculo peracta, ubi omnes qvas solvimus tunicas e. g. Uteri, ad oculum ex meris fibris a truncis majoribus uteri oriundis constare demonstrari potest. conf. Alex 2. Pr. 6. *Si* igitur *hi nervi* aut nerveæ partes oriuntur *à vasis sangviniferis, cur non etiam illi cerebri? dices*, hi molles sunt & laxi plane, vel non magna ibi sunt vasa, qvæ continuationem vasorum cum illis cerebri nervis ostendant, uti illa qvæ sunt uteri, 2. de Pl. H. & P. *Verùm*, si qvis partium cerebri gnarus animo repetat, qvòd jugularium & carotidum non minimi trunci in cranium adscendant, qvod mater dura amplis satis vasis, qvod pia numerosis admodùm constet, qvòdqve hæc adhærens si non medullæ, cortici sanè multa vasa inferat, qvam in rem Malpigh. de cerebri cortice conf. qvòd etiam plexus ventriculos tegant, satis magna & multa vasa cerebro adesse concedet. Qvin qvòd observare sit, uti nobis in frigore constrictis contigit, *vasa sangvinifera non solùm corticem, sed & medullam* subire. Idem clariùs demonstratum nobis est in medulla oblongatâ *Ursæ*, ubi arteriarũ vertebralium plexum ab annulari prominentia auferentes, toties qvoties extraximus filamenta subtilissima, qvæ sangvinea stigmata relinqverent. *Cerebrum* sane, *esse ex vasis sangviniferis oriundum*, ostendunt præterea illa qvæ in Ephemer. Germ. observantur, ubi specie cerebri massa carnea sangvinolenta inventa, cum mater terrore perculsa, illum, in embryone, sangvinis motum concitasset. Ostendit idem *testium generatio*, qvos vasorum sangvineorum continuationem esse exemplo glirium doceri potest, præeunte industria R. de Graaf; qvidni igitur & cerebrum ex illis connecti, colligi possit,

sit, alio tamen atqve alio modo. Idem lactes & cerebra piscium illustrarent, si Anatomiam accurratam consuleremus. Probatum ita; esto, *qvod nervi à cerebro non uti à principio omnium primo, sed ut qvod à corde acceperit:* unde omnes sensoriorum meatus ad hoc tendere probavit *Philos.* 2. G. *A.* 6. L. 5, 2. 2. P. A. 10. de Juvent. & senect. c. 1.

§. XVII. *Qvod spiritus* qvoq; *non sint à cerebro uti omnium primo*, l. c. Gal. imprimis 7. de Pl. H. & P. suppeditat, cùm dicit vasa in cerebri ventriculum desinentia illum expirare: ergò à vasis prius est, vasa autem habere a corde, extra omne dubium est. *Neq; valent* qvicqvam, *qvæ* contra Gal. affert. e. g. de F. f & 2. de *Pl.* H. & *P*: a ligatura nervorum: it. a curatione; a similitudine substantiæ nervorum, medullæ spinalis & cerebri; ab eo, qvod intelligendo, discendo, docendove nullus insignis motus in corde appareat, qvæ brevitas intacta vult. Sed qvid illi *palmario argumento respondendum*, qvòd *idem non* possit *esse generationis principium & gubernationis* vid. §. XVI. *An illud* ita se non habet? sic pater & generationis & gubernationis principium est, sic artifex &c. de A. Mot. c. 10. *an idem qvà idem* simul nō potest esse generationis & gubernationis principium? Et sic rectè se habet, qvod cor non eodem modo qvo generationis principiū est, & gubernationis sit: ad hoc enim, ut sit, plura reqviri videntur, qvam ad illud, uti etiam ex superiùs dictis constare poterit; sic pro accuratiori gubernatione, id est, vita propria cujusqve animalis plura reqviri indicavimus, qvanto qvæqve istarum est perfectior. *Diverso* autem *respectu*, qvidni *idem* possit *esse principium generationis & gubernationis*, cùm spiritus etiam si in cerebro ponatur, generationis gubernationisq; principium habere debeat idem. Sed *nec eodem tempore aliquid est principium generationis & gubernationis*, uti ex 2. G. A. 3. patet. Non enim simul animal fit & homo, nec animal & eqvus, &c.

§. XVIII. *Diversitas rationis qvâ cor est generationis principium*, & hinc nutritionis, auctionis, & facultatis gignendi, *& qvâ est gubernationis* per sensum & motum, in eo consistere videtur, qvod *qvâ est generationis principium*, ab ipso calidum adhuc pluribus terrestribus & aqveis particulis implicitum minus aerei habens, diversis tamen proportionibus & gradibus ad partes abeat; sic carnes calidum generat ex alia proportione humidi & terrei, qvam membranas, sic pingvedinem & semen alia proportione aërei, & cæterorum, sic ossa alia proportione terrei &c. *Qvà autem est principium gubernationis*, ex defæcato multùm sangvine calidum aëreo maximam partem immixtum & temperatissimo regimine partibus organicis

 & sen-

& sensoriis influit, atqve subtilissimum ejus, rationis, phantasiæ, & memoriæ operibus cedit, diverso item proportionum & graduum modo. *Recentiores qvoad gubernationis modum* multum desudarunt, ut certa munia partibus cerebri assignarent pro ratione spirituum, ut *aliis* memoriæ, *aliis* phantasiæ, *aliis* rationis officium attribuerent. *Verùm, qvî fit* igitur, qvod cum animalia multis modis ratione & phantasiâ, atq; memoriâ differant, tamen easdem stupida cum prudentissimis habeant cerebri partes, non solùm in eadem specie, sed & in diversis; & *tantùm magnitudine ab aliorum cerebris illud hominis differre*, præprimis est observatum. Nunqvam hujus rei difficultatem explicabunt, *cùm natura nihil faciat frustra; cui* speciei similes partes dedit cerebri, eidem & usum earum similem concedere voluit. Sed *salva res est, si ad sangvinem* seu calidũ innatum atq; humidum primigenium respiciatur: *prout* enim *sangvis proportione & gradu differt, ita etiam animalium mores variare* certum est, conf. Hippocr. de flat. XX. Ex hoc autem conjicere licet, *cerebrum nihil aliud facere ad id, ut* aliqvis polleat ratione aut phantasiâ, aut memoria, *qvàm qvod refrigerando & percolando, illud qvod cor ipsi per arterias transmisit, depuret: si* illud itaqve jam purum est, ex puro purius reddit: *si* autem planè impurum est, ut ex eo purissimum faciat non potest, minùs impurum ut faciat, potest fieri. Similiter ac in qvibusdam Chymicorum operationibus usu venit. *Neq; tamen propterea cerebri minus cura habenda*, conf. Auct. L. de spirit. cap. 9. Sed *mirabilis structura cerebri, & tot distinctæ partes*? Verum neqve ex hoc rectè qvid concludi statuimus cum multa ex necessitate hypotheseos fiant. V. e. g h. l. 2. G. A. 6 Qvod *apud Willisium* extat *de Fatuo à nativitate* exemplum, probare potest nostra, cùm huic omnes partes adfuerint; solùm, qvod tenuior & minor fuerit cerebri moles, legitur. In hisce autem *tam diu rationibus standum*, donec magis explorata habeantur omnia ut sensibus credi posset, 3 G. A. 10.

§ XIX. Constat itaq; qvòd *spiritus animales* ita dicti, *nec à cerebro* uti principio, *nec specie distincti* sint ab aliis juxta superius dicta, ut *unus spiritus à corde* exiens sit reliqvus. Unde & *animalis spiritus vitalis* dicitur. Alex. 2. *Pr.* 71, conf. L. 1. 15. *& animalis calor* Arist 3. G. A. 4. qvi *vitalis* c. 11 2. G. A. 3. & *Philop.* in 2 G. A. 3. imò πνεῦματικὸν μόριον ipsi *Cor* expresse audit 5. G. A. 2. conf. Philop. in h. l Quo ipso constat veritas assertorum Aristotelis, ut, *qvòd principium sensus sit in corde*, uti probat 2. P. A. 10. cum qvo conf. c. 2. de sens. & sens.

sub

sub fin. & de somno & vigilia cap. 2. it. 3. P. A. 4. de Vita & Morte cap. 3. *qvod in corde sit principium motus*, qvod demonstrat 2. G. A. 6. conf. 3. P. A. 4. de somn. & vig. c. 2. cum qvo conf. Gal. 6. de Pl H. & P. Tum *quòd cor principium naturæ* 2. G. A. 4. & 6. 3. P. A. 4. Aret. 2. de caus. & sign. morb. acut. 3. Qvam qvod in ipso *principium vitæ* 2. P. A. 10 cùm natura & vita in animali coincidant, qvamvis Al. 1. Probl. 116. animum a natura distingvat ex hypothesi conf. l. 2, 63. imò *in corde principium totius animalis* contineri rectè 2. G. A. 6. asseritur. Cùm *in corde* sit principium motus, & *pulsûs & respirationis principium* esse constat, qvamvis fortè non eodem modo, de qvo conf. Auct. L. de spir. c 3. 4. 5. *pulsus* enim non finis gratia, sed ex necessitate; non ita & *respiratio*, qvam fortè propterea Alex. Probl. 1, 116 animalibus actionibus accenset. conf. 20.

§ XX. *Unde ergo sint spiritus, & qvomodo* se habeant secundùm naturam *in genere* dictum est: *in specie* autem qvomodo ipsi ut communissimum instrumentum cum qvovis proprio ad actiones concurrant ex naturæ lege, nostrum nunc minimè institutum. V. Alex. Probl. 2, 32. Brevibus solùm *qvomodò communissimũ* illud *instrumentum in genere vitiari qveat*, sumus ostensuri, ceteroqvin certi, qvòd cùm *rectum curvi* sit *index*, ex iis qvæ de spiritibus s. n. constitutis dicta, plura de his qvæ sunt p. n. colligi posse. Rectè Philos. 2. P. A. 2. *calido, frigido, humido, sicco, sanitatis & morbi, vitæ & mortis, causas contineri* asserit, magis qvam asperitate aut lævitate, gravitate aut levitate, qvòd illa harum sint principia, cum qvo conf. c. 1. apud Platon Timæus Locrus: uti & ap. Galen. Auct. definit. 2 & 3. sanitatis. Vidimus autem qvòd *spiritus consistat in calido & humido*, diversa tamen proportione & diverso gradu, pro generibus animalium. *In homine* ostendimus *calidum* esse *temperatissimum*, *humidum* verò *aëreum maximè*: *ex* hujus temperatissimi *calidi dominio*, à qvo tale concoqvitur humidum, *sanitas* est, qvippe tunc existent spiritus, qvales existere oportet, subtiles, leves, puri, tersi. V. Alex. Probl. 1, 63. & L. 1, 64. *Duplici* autem *modo calidi dominium* ut non concoqvat *corrumpitur, sive* qvòd excessu, *sive* qvòd defectu non respondeat humido: qvocunqve autem modo calidum non potest terminare humidum seu concoqvere, tandem frigus dominetur est necesse; hoc cùm fiat p. n. ex 4. Meteor. 1. etiam operationes ejus p. n obtinent, qvales Philos c. 3. recenset, cruditatem, inqvinationem, tostionem. conf. c. 5. & Alex. Probl 1, 77. Hinc fit, ut *spiritus aliqvando nimis* sint *subtiles*, cùm concoctionis esset aliqvantum incrassare, pro justa consisten-

tia ad-

tia ad functiones humanas 4. Meteor. 2. & 3. unde ipsorū acrimonia, ex eo, qvòd Alex. Probl. 2, 130, tradit. conf. 66 & 74: similiter *& nimis leves*, cùm stabiliores vellent alia atqve alia officia. *Aliqvando in contrarium crassissimi & graves*, qvi inepti sunt ad omnem animæ functionem. V. Alex. 2. *Pr.* 60. & ideo corpus variè afficiunt. conf. *Probl.* 63. de depravatione vinculi corporis & animi sive spirituum, per excessum ac defectum caloris, & L. 1, 139. de spiritibus ex inconcoctis cibis, &c. *Impuri* qvoqve, qvod excessus qvam defectus caloris confundat, & aliena admisceat. V. Al 2. *Pr* 105. e.g. simile a vino, ex 3. G. A. 2. *validi qvoq; justo aut magis aut minus*, cùm sufficiens solùm robur & obseqvens natura vellet, neqve nimis vehemens, neqve nimis remissum. V. e.g. Al. 2. *Pr.* 67. *Qvomodo autem calidum excedet aut deficiet?* *Ab externis* injuriis qvî temperies ejus perturbari qveat, non est qvod dispiciamus, cùm sponte sese offerant; sed *ab illis qvæ intra* corpus tanqvam ab interno principio fiunt, magis. Cùm *activa agant pro modo ejus qvod ipsorum actionem experitur, multùm in passivis est situm,* ut qvi semel a natura corpori creditus est calor rite perpetuetur: *ratione* enim *aptitudinis patiendi* ab activis differentia orietur, ut *calor excedat vel deficiat*. 4. Meteor. 4. Alex. 1. *Pr.* 110. & 4, G. *A.* 3. Diximus qvidem *humidum aëreum esse passivum*, in qvod agat calidum; verùm *& humidi aërei multa est differentia: illud* non solùm aër nos ambiens, ad cujus similitudinem dicitur, ostendit, *sed imprimis* suffitus per aqveum vaporem excitati varii idem egregiè ante oculos ponunt. *Spiritus* itaqve *sunt instar exhalationum* elevati ex sangvine, veluti ex aqva variè permixta, calidi innati virtute: *si* igitur illa aqva optimis odoramentis & aromaticis, subtilibus, puris, levibus, agilibus, ritè permixta, vapores itidem blandi exhalabunt: contra si fœtidis, crassis, gravibus, lentis, impuris, exhalatio qvoq; talis erit Alex. Probl 2, 60. *Similiter si* in his salia volatilia solvantur, velocissimè & fortissime illa cum vaporibus exsilient, *si* autem fixa, aut tardius aut prorsus non, *& modo* nitidus vapor, *modo* sqvalidus, *modo* acris, *modo* mitis, *alius* odorem ferens, *alius* fœtorem, uno eodemqve igne excedente & deficiente, gratum calorem diffundente & ingratum, nitidum & sqvalidum, urentem & foventem. *Sangvinis* autem *potisfimum ratio habenda*, si calidi innati atqve hinc spirituum justa temperie frui qvis velit: *spiritus* enim *sunt* nihil aliud, qvam calidi, cùm humido definito, adminiculo sangvinis, ex corde propagatio; qvippe sunt calidum

cum

cum materia, unde Auct. L. de spir. c. 9. differentiam artis ad naturam dicit, qvod ars tanqvam instrumento calore utatur, natura autem ut instrumento & materia. *Qvomodo* autem *sangvis optimus* existat, ex integra doctrina de sanitate conservanda addiscitur. Inductione verò probari potest, *qvòd pro sangvinis differentiâ spiritus admodum afficiantur. Non solùm ex eo qvòd* animalium actiones & vitæ integræ ad sanguinis differentiam discrepent, uti *P*hilos. probat; *sed qvòd &* in homine admodùm varient spirituum functiones, pro varietate ciborum generantium talem vel talem sangvinem: *e.g.* crudi & flatulenti cibi & potûs, tristem, turbidum, sibi & aliis molestum reddunt hominem, ut cum tædio agat, qvicqvid agat. *Contra* evchymi hilarem, humanum, alacrem ad omnia efficiunt: qva de re Gal L. qvod Temperam. corpor. animi mores seqvantur, & Arist. S. 30. *Probl.* 1. &c. Ipsum tandem *Calidum innatum sangvine malè se habente evertitur*, cùm semper ad cor redeat, imprimis, si qvi ex novis alimentis suppeditatur sanguis, eodem vitio sit imbutus, aut medicamentis impedimenta minùs ex corpore emoveantur, *ut Calidum tandem* extemperato seu blando *vel igneum* existat, & urendo omnia consumat, *vel adeò remissum*, ut ad partes generosum calorem diffundere ineptum, in ipso foco cogatur disperire. conf. Alex. *Pr.* 1, 77. Verùm, de calidi corruptione h. l. fortè non competit agere: (lib. de long. & brev. vitæ c. 2.) legi de hac re merentur L. Juv. & Sen. c. 5. & Scherbii disputatio 4ta Thesium Medicarum.

SEmina qvî *rerum* non sint *discordia? discers*
Cùm Doctos verset *sententia*, nullaqve eosdem
Conciliet sensus, studio in contraria currens.
Rectiùs instituis studium, Me Judice, Amice,
Si qvid *salis* habes in pectore, si qvid *aceti*,
Ut ne qvid nimium tribuas *salsoq; acidoqve*,
Non *Veterum Methodum* spernens, non *acta Novorum*:
Hæc inter sese nolis committere, neve
Ex intellectis malè plures spargere lites.

Hisce clarè docto Dn. Resp. Pædiam Antiqvorum, Recentiorumq; curiositatem cõmendare voluit

PRÆSES.

Pur-

P*Urpuream* tractas *animam*, generetur ut illa,
Corpoream molem spiritus intus alit.
Particulæ salsæ tenero de sangvine natæ
Vitali radiant lumine sic & agunt.
Docta tibi sic vena micat, fulgetqve cathedræ,
Sedibus æthereis spiritus ille venit.
In lucem prodis si sic *labor actus in orbem*
Pergit Phœbeis ferrier usqve modis.
In succum medicas sangvenq; reducere chartas;
Supremo lucem purpura honore parit.

Optimi Parentis, Amici veteris, Filio optimo ita applaudit
JACOBUS Barner/ Phil. & Med. D. S.R.M. Pol. & Civit. Elbingensis Medicus ac Physicus Ordin. Inclyti Collegii Medici August. Adjunctus.

S*Pirituum, nostri motant qvi corporis artus,*
Dum Tu *Doctrimam*, dulcis Amice, *probas:*
His docta mentis perdoctum prodis acumen,
Hinc surgunt laudes, hinc Tibi *surgit honos.*
Pergito *spirituum mentisq; intendere nervos.*
Spiritus Astripotens hinc Tibi *tradet opem.*
Pergito; cœpta probat præstantior ordo Medentum,
Successumq; Tibi spondet Amice bonum.
Cunctos excipient sic tandem certa labores
Præmia, sudorem laurea certa manet.

Cum omnigenæ prosperitatis voto scripsit
CHRISTOPHORUS STIMER, Prussus,
Phil. & Med. Stud.

C. I. Turpis conditio appo-
sita contractui matrimonii, non
vitiat ipsum, sed non adimpleta,
habetur pro non adiecta. # Dummodo substantiam
matrimonii non sit, ut supra.

Unde ignoranti... non vitiat.

C. In. de vitandis... si te ad ulteriora
tradideris... talis cum impedit
matrimonium, quia sit contra
substantiam eius.

C. Cum sit. 2. Voluntas ma-
numittentis est servanda sub condi-
tione. alias ea non expleta, non
valet. ... manuppa
dimittat, sub hac conditione
ut religionem ingrediantur, si
noluerint hoc facere, redeant
...

C. ... 3. ... con-
ditio apposita matrimonio, si
100 dederis, ego te ducam, et
si non dederit, non convenit,
... Nisi
... promissent ... vel carnaliter cognoverint. ...
... simpliciter consensisse ...
... et ... conditio ... appo-
sita recessisse.

C. Verum. 4. ...

revocari potest, et non impleta ...
... Nisi hoc expresse
... fuerit. Et si conditio
impleta non fuerit, ... re-
vocari potest.

C. ... 5. ... Generale ...
ditiones honestas appositas ...
matrimonii valere. Et si ...
... Item si ...
... Unde antequam consen-
serit ... non est cogendus ...
... matrimonii. Et ...
... consensit, non ...
... alieno arbitrio ...
... Nisi ...
... conditio
... vel ad alterius ...
... Limita ...
parentibus assensus accedere
antequam voluntate ...

C. ... 6. ...
Unde. Nisi carnaliter cognoverit ...
... conditionis ...
... consentire ...
... conditione ...
... conditione ...
... Item ...